



0981-933-963



高雄市楠梓區楠梓路78號



fossum2523@gmail.com



<https://github.com/Fossum2523>

## 專業技能

### 程式語言

- Verilog ( 10 / 10 )
- C ( 10 / 10 )
- Python ( 8 / 10 )
- Assembly Language ( 6 / 10 )

### 英文能力

- TOEIC 675

## 使用工具

- Design Compiler ( 10 / 10 )
- IC Compiler ( 10 / 10 )
- Vivado ( 7 / 10 )
- VCS ( 5 / 10 )
- Verdi ( 5 / 10 )
- NC-Verilog ( 5 / 10 )

## 證書

- TSRI Logic Synthesis with  
**Design Compiler**
- TSRI Cell-Based IC Physical  
Design and Verification with  
**IC Compiler**

## 自我介紹

目前就讀於臺灣科技大學電子工程所，進入林銘波教授的微電子系統技術實驗室，專研**數位IC設計**。

在大學時期擔任專題組長，**領導小組溝通並且有效率的完成CORDIC為基礎之FFT教育性晶片**。

個性**樂觀積極且抗壓力強**，在碩一學期上學期時修習了台大的**系統晶片設計實習**課程，在課程當中運用Verilog與HLS的技巧完成多個專案並在**Caravel SOC**上實現功能。

曾修習台灣半導體研究中心**Design Compiler、IC Compiler**課程。完成了IC Contest 2023-2018的電路設計皆達到最高成績。

## 學歷

### 國立台灣科技大學 電子工程系碩士

微電子系統技術實驗室 -- 林銘波教授

| 2023/09-now

### 國立台灣科技大學 電子工程系學士

微電子系統技術實驗室 -- 林銘波教授

| 2019/09-2023/06

## 碩士修習課程

- FPGA系統設計實務 (A+)
- 超大型積體電路設計 (A+)
- 系統晶片設計實驗 (A+)
- 數位積體電路分析與設計 (修習中)
- 高等計算機演算法 (修習中)
- 高等數位訊號處理 (修習中)

# IC 競賽

實現流程：

1. Python 設計演算法
2. Vivado 實現演算法硬體架構
3. Design Compiler 合成電路
4. VSC 驗證電路功能
5. Verdi 觀察波型與Debug

題目：

- **Laser Treatment**
  - 兩圓內最大標的物覆蓋量演算法設計
- **Job Assignment Machine**
  - 字典序演算法設計
- **Geofence**
  - 外積排序向量方向關係
  - 海龍公式計算三角形面積
  - 行列式計算多邊形面積
- **String Matching Engine**
  - 字串比對演算法設計
  - 特殊符號 "^", "\$", ".", "\*"
- **Image Convolutional Circuit Design**
  - 圖像卷積電路設計
  - Layer 0
    - Zero-padding
    - Convolutional
    - ReLU
  - Layer 1 - Max pooling
  - Layer 2 - Flatten

# 學習經驗

## T18晶片下線 - FFT 快速傅立葉轉換

- 蝶型架構
- CORDIC
- DC / ICC T18下線流程
- V93000晶片測試

## 16-bit RISC Computer Implementation

- Single Cycle CPU Implementation
- 256\*16 Memory
- 16-bit ALU with 8 Register File

## SOC final project

- 設計並且在Caravel SOC上實現
- 將架構放上Online FPGA並利用Jupyter Notebook驗證功能
- 設計硬體加速器
  - Matrix Multiplication(4\*4)
  - Quick Sort
  - FIR
- UART可以挑整鮑率9600-115200
- 記憶體部分使用BRAM加上Prefetch Controller

## 利用ECG完成具身分辨識之血壓計

- I2C協定來控制血氧感測器MAX86150
- Python 接收血氧資料並將資料圖形化
- 利用演算法進行心跳切割、血壓推估、血氧濃度
- Python 利用資料進行身分特徵分析並儲存置資料庫